

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

An:

siehe Formular PCT/ISA/220

## PCT

### SCHRIFTLICHER BESCHEID DER INTERNATIONALEN RECHERCHENBEHÖRDE (Regel 43bis.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
siehe Formular PCT/ISA/220

**WEITERES VORGEHEN**  
siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2005/000163

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
02.02.2005

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
20.02.2004

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK  
H01S5/024, F28D15/00, F28D9/00

Anmelder  
SCHULZ-HARDER, Jürgen

#### 1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☐ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

#### 2. WEITERES VORGEHEN

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationale Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so ist der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

#### 3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.

Name und Postanschrift der mit der internationalen  
Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas  
Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl  
Fax: +31 70 340 - 3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Hervé, D

Tel. +31 70 340-4285



---

**Feld Nr. I Grundlage des Bescheids**

---

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.  
☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
  - a. Art des Materials  
☐ Sequenzprotokoll  
☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
  - b. Form des Materials  
☐ in schriftlicher Form  
☐ in computerlesbarer Form
  - c. Zeitpunkt der Einreichung  
☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten  
☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht  
☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43*bis*.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der  
erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur  
Stützung dieser Feststellung**

---

**1. Feststellung**

Neuheit	Ja: Ansprüche 1-19 Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche 1-19 Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-19 Nein: Ansprüche:

**2. Unterlagen und Erklärungen:**

**siehe Beiblatt**

**SCHRIFTLICHER BESCHEID  
DER INTERNATIONALEN  
RECHERCHEBEHÖRDE (BEIBLATT)**

PCT/DE2005/000163

**Zu Punkt V****Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit  
und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung  
dieser Feststellung**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: EP-A-1 136 782 (MATSUSHITA) 26. September 2001.

D2: US-B1-6 643 302 (NISHIKAWA) 4. November 2003;

D3: EP-A-1 271 723 (FANUC) 2. Januar 2003;

**I Unabhängiger Anspruch 1**

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) :

Ein Verfahren zum Herstellen von Plattenstapeln, insbesondere zum Herstellen von aus wenigstens einem Plattenstapel bestehenden Kühlern, Kühlelementen oder Wärmesenken zum Kühlen von elektrischen und/oder opto-elektrischen Bauteilen (siehe Fig. 7), wobei das Verfahren zumindest folgende Prozess-Schritte aufweist :

- Herstellen von Platten oder Platinen (1-5, siehe Fig. 7) aus Metall, beispielsweise Kupfer, Stapeln der Platten zu einem Plattenstapel;
- Verbinden oder Fügen der Platten (1-5) unter Temperatureinwirkung bei einer Fügetemperatur ([0092]) und bei atmosphärischem Druck oder im Vakuum;
- Abkühlen des von den verbundenen Platten gebildeten Plattenstapels auf eine Temperatur kleiner als die Fügetemperatur (dieser Verfahrensschritt ist notwendig um das Fügemittel Auszuhärten).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von dem des bekannten Dokuments D1 durch den folgenden Verfahrensschritt :

- Nachbehandeln (HIP-Nachbehandeln) des Plattenstapels in einer Schutzgasatmosphäre bei einem Schutzgasdruck (PB) im Bereich zwischen 200 und 2000 bar, beispielsweise im Bereich zwischen 400 und 2000 bar und bei einer Nachbehandlungstemperatur (TB), die kleiner ist als die Fügetemperatur (TF).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden die Entstehung von Mikrolunkern (i.e. Ausnehmungen oder Hohlräume) in dem Bereich zwischen zwei benachbarten Platten zu vermeiden.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):

Keines der Dokumente des bekannten Stand der Technik offenbart die Entstehung von Mikrolunkern in den Bereich zwischen zwei benachbarten Platten, geschweige denn eine Lösung zur der oben genannten Aufgabe.

Es wäre dem Fachmann auch nicht naheliegend diese Aufgabe zu identifizieren. Würde der Fachmann dennoch die Entstehung von Mikrolunkern vermeiden wollen, würde er nicht auf die Lösung des Anspruchs 1 kommen weil Dokument D2 offenbart (col. 5 unten) das ein erhöhter Druck die Platten verformen würde.

Deshalb beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 auf eine erfinderische Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT.

## **II Abhängige Ansprüche**

Die Ansprüche 2-19 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

-oOo-